

2014 年度 修士論文要旨

仮想手への置換による位置・姿勢補正を伴う

手による直接操作が可能な拡張現実環境の実現

関西学院大学大学院理工学研究科

人間システム工学専攻 角所研究室 小野晃弘

拡張現実環境において現実物体による仮想物体の直接操作を実現する場合、操作に用いる仮想物体は剛体を仮定するが多いが、さらに手を利用できれば、現実空間内で仮想物体をユーザ自身の手で直接操作できるようになる。このためには手の位置・姿勢計測が必要となるが、どのような方法を用いても計測誤差の混入は避けられず、さらに操作に力覚が伴わない場合などは、ユーザによる操作誤差も生じやすい。これらの誤差により、ユーザの手と仮想物体間には位置ずれが生じる。しかし、ユーザ自身の手を姿勢を計算機側の処理によって修正することは出来ないため、本研究では、現実空間のカメラ映像に仮想物体を重畳描画するビデオシースルー型の拡張現実環境を採用し、現実空間映像中のユーザの手首から先を仮想手に置き換えるというアプローチにより、この問題の解決を図る。このために、このようなアプローチに基づくビデオシースルー型拡張現実環境を実際に構築し、アプローチの有効性を確認した。

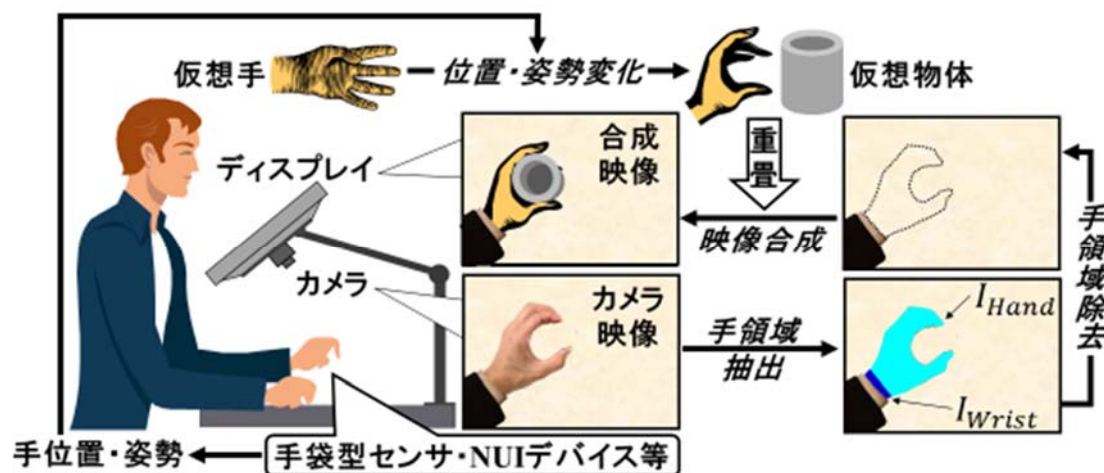


図. 構築するビデオシースルー型拡張現実環境